

УДК 007:336.76

УЛОГА ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У ГЛОБАЛИЗАЦИЈИ ТРЖИШТА КАПИТАЛА

INFORMATION TECHNOLOGY ROLE IN CAPITAL MARKET GLOBALIZATION

Борис Тодоровић*

Резиме

Глобализација као процес подразумева успостављање веза између физички раздвојених локација, односно врши спој више раздвојених тржишта у једно глобално. Тржишта капитала су међу првима ушла у токове глобализације, али су то била у могућности искључиво пратећи експоненцијални развој информационих технологија и користећи све њене предности. Информационе технологије са правом можемо да назовемо инфраструктуром, која је омогућила да се информације публикују (пласирају), размјењују, прихватају и анализирају у било којем дијелу свијета и у било којем времену. Интернет је данас најприступачнија информациона технологија, односно једина глобална комуникациона мрежа која осигурава квалитетну и јефтину размјену информација. Међутим, нове технологије, које су доступне од почетка 21. вијека, као што су Web 2.0 (парадигма развоја софтверских рјешења) и XBRL (стандард размјене корпоративних финансијских и пословних информација), нуде широку примјену у информационим системима институционалних инвеститора, институција, регулаторних агенција и берзи. Користећи ове модерне технологије, компаније могу побољшати своју ефикасност у размјени информација, али осигурати и додатну вриједност крајњим корисницима, односно инвеститорима.

* Мр Борис Тодоровић, Комисија за хартије од вриједности Републике Српске

Кључне ријечи: информационе технологије, глобализација, тржишта капитала, XBRL, eTrading, транспарентност, електронска размјена информација, стандарди размјене информација, оптимизација пословних процеса, Web 2.0

Summary

Globalization as a process implies interconnection between several physically disjointed locations, or unification of several different markets into one global market. Capital markets first joined the globalization course, only by following the exponential development of information technologies and with the usage of all of its goods and advantages. We can call information technologies the infrastructure of globalization, because they enabled the publication (placement) of information, exchange, acceptance and detailed computer-based analysis in any given time in any part of the world. Today, Internet is the most available information technology, the only global communication network, which ensures quality and cost-effective information exchange. New technologies, which have appeared in the beginning of the 21st century, like Web 2.0 (new software development paradigm) and XBRL (new financial and business data exchange standard) are offering wide applications in information systems of institutional investors, other institutions on capital markets, regulatory agencies and stock exchanges. Using these modern technologies, companies can maximize their efficiency in data exchange and also ensure to deliver new added value to their customers – investors.

Key words: information technology, globalization, capital markets, XBRL, eTrading, transparency, electronic data interchange, data exchange standards, optimization of business processes, Web 2.0

Увод

Нова економија, које смо већ постали дио, као највреднији ресурс не гледа на природне ресурсе, који су били толико заступљени и вриједни у индустријском добу, већ на **информације**. Конкурентска предност великих свјетских корпорација се све више огледа у квалитету информација које посједује и на којима може базирати своје пословно одлучивање.

С обзиром да капитал прелази из руке државе у руке приватних и институционалних инвеститора, ефикасно пласирање и прикупљање квалитетних информација постаје примарни задатак свих нас. Инвеститори, такође, морају своје одлуке базирати на доступним информацијама које морају бити правовремене, тачне и истините.

Информационе технологије су након дугог низа година омогућиле ефикасно и ефективно креирање, публикување, размјену, прикупљање и анализу информација. Циљ овог рада је да опише неке од тих технологија, механизма и стандарда који се данас користе на тржиштима капитала и покаже да ће њихова улога бити још значајнија у тренутној глобалној кризи на тржишту капитала.

1. Информационе технологије на тржишту капитала

1.1. Глобално електронско трговање хартијама од вриједности (eTrading)

1.1.1. Појам електронских тржишта и трговања

Електронско трговање хартијама од вриједности се везује за појам **електронских тржишта**, односно тржишта чије средиште пословања није физичко, већ виртуелно¹. Информационе технологије омогућују стварање тих виртуелних тржишта, која нису ограничена на једну физичку локацију, регију или чак континент². Виртуелна тржишта су, у правом смислу ријечи, *глобална*, јер омогућују купцима са једног краја планете да обављају трансакције са предузећима са другог краја.

Глобализација продире у наш регион и државу, чиме се поставља за задатак оптимизација наших физичких тржишта и креирање виртуелних, односно електронских. Када говоримо о специфичним технологијама, морамо поменути **Интернет** и све **технологије и апликације** (софтвер) који се везује за њега и који модерним компанијама омогућава да искористе погодности електронског трговања. Иако су у прошлости постојали хетерогени информациони системи, данас је Интернет преузео примат над електронским трговањем јер је постао унифицирани, хомогени медиј за комуникацију између свих предузећа и појединаца.

С обзиром да се наше окружење тек од почетка овог вијека развија по питању тржишта капитала и информационих технологија, **електронско трговање са хартијама од вриједности** је релативно новија услуга коју пружају берзански посредници³. Данас, коришћењем информационих технологија, инвеститори и остали учесници могу врло брзо да

¹ Невезано за локацију, односно физичку присутност заинтересованих страна при обављају трансакција

² Према Узелац, 2003 (18 стр. 7)

³ **Берзански посредник** - брокерско-дилерско друштво или банка која има дозволу Комисије за хартије од вриједности за обављање послова са хартијама од вриједности (према Закону о тржишту хартија од вриједности Републике Српске)

комуницирају са брокерима и дају налоге за куповину или продају хартија од вриједности, односно да тргују са њима.

1.1.2. Процес електронског трговања са хартијама од вриједности

Електронско трговање хартијама од вриједности као основни циљ има повећање **ефикасности** и **квалитета** трговања са хартијама од вриједности на тржишту капитала. Дакле, коришћењем информационих технологија могуће је унаприједити процес класичне предаје налога за куповину/продају инструмената.

Дијаграм 1 - Процеси у face-to-face и електронском трговању



Под класичним, подразумевамо процес који је захтијевао *лицем у лице* (енгл. **face-to-face**) комуникацију, односно долазак клијента у предузеће, изражавање својих захтјева (комуникација са брокером) и потписивање налога за куповину или продају инструмената. Највећи недостатак овог процеса се огледа у изразито дугачком временском оквиру који је неопходан да би се реализовао један налог, односно да би се он уопште унио у систем за трговање и реализовао. Електронско трговање замјењује физичко присуство са он-лајн апликацијама, којима клијент приступа у

било којем тренутку и мјесту преко јединствене свјетске мреже (Интернета).

1.1.3. Модели електронског пословања

У скупу модела електронског пословања, електронско трговање хартијама од вриједности можемо уврстити у **Business To Consumer (B2C)** или чак **Business To Business (B2B)**. Да би схватили зашто електронско трговање хартијама од вриједности спада управо у ова два модела, морамо детаљније појаснити њихово значење и повезати моделе са учесницима на тржишту хартија од вриједности.

Business To Consumer (B2C) модел електронског трговања

Business To Consumer модел, или пословање између компанија и потрошача, је оријентисано ка купцу, односно крајњем кориснику услуге или производа. Овај модел је најновији вид електронског пословања, који се своју експанзију доживио касних 90-их година прошлог вијека на Интернету, када су веб сајтови за електронско трговање били примарни генератори токова новца (eBay, Amazon, и слични). Примјена овог модела заправо значи да компаније користе Интернет и његове технологије (софтвер и комуникационе канале) као нови начин промоције и продаје својих производа и услуга (1 стр. 50).

На тржишту капитала као купци се дефинишу инвеститори, односно сва правна и физичка лица која стичу (купују) или продају финансијске инструменте, односно хартије од вриједности. Електронско трговање омогућује, дакле, овим инвеститорима да путем Интернета тргују са тим инструментима.

Business To Business (B2B) модел електронског трговања

Business To Business модел, или пословање између компанија, оријентисано је ка обављању пословних трансакција између више компанија путем електронских тржишта. B2B модел је далеко старији од B2C модела и постојао је далеко прије Интернета, али је експанзијом Интернета готово у потпуности прешао на ову нову технологију, односно медиј за комуникацију и обављање пословних трансакција.

Берзански посредници су компаније на тржишту капитала које нуде услуге електронског трговања, односно представљају посреднике преко којих се врши куповина и продаја инструмената на тржишту капитала. Поред инвеститора, које смо дефинисали у B2C моделу, у хијерархији трговине се појављују и овлашћени учесници на тржишту капитала (инвестициони фондови, кастоди банке и други), који заправо представљају компаније која даље пласирају инструменте крајњим

инвеститорима. Да би боље обављали своје пословање, овлашћени учесници зависе од брзине и квалитета реализације налога, односно њиховог пласирања у правом времену и правовремене реализације. Електронско трговање хартијама од вриједности управо ово и омогућава, али и ставља акценат такође на снижавање укупних трошкова, јер се елиминише велики број докумената који су се иначе штампали, потписивали и дистрибуирали у материјалном облику.

1.1.4. Предности и ризици у електронском трговању

Електронско трговање представља једну нову погодност за инвеститоре, јер у пословном значењу омогућава (2 стр. 72-74):

- **Смањење трошкова** – смањени трошкови комуникације и трансфера информација, односно процеса уноса, обраде и извјештавања о извршеним и неизвршеним налозима за куповину/продају хартија од вриједности, са стране инвеститора.
- **Оптимизацију пословних процеса** – смањење радног оквира у пословним процесима код берзанских посредника, гдје пријем и извршење налога траје вишеструко мање, јер инвеститори врше мануелни унос информација, а комуникација се у потпуности своди на електронску; оптимизацијом се добија организација чија је продуктивност по ангажованом брокеру већа; квалитет постаје већи, јер се елиминишу људске грешке при дуплом уносу информација и грешке у комуникацији (неразумијевање захтјева клијента), као и дуготрајни процеси комуникације са клијентима.
- **Смањено вријеме реакције (енгл. response time)** – инвеститор може пласирати налоге у секундама након појављивања значајне информације у медијима, а која се одражава на његову садашњу или будућу позицију на тржишту.
- **Међународне/међутржишне трансакције** – коришћењем метода електронског трговања, инвеститор може пратити стање на иностраним (свјетским) тржиштима и пласирати куповне или продајне налоге на свим берзама на којима дјелује одређени берзански посредник, или преко других берзанских посредника на тим тржиштима са којима постоје склопљени уговори у пословној сарадњи.
- **Диверсификација ризика инвестирања** – пласирањем купопродајних налога на већем скупу тржишта, инвеститор је у могућности да редуцира ризик инвестирања, односно да диверсификује свој портфељ. (3)

Како би се реализовали предности које нуде информационе технологије, односно електронско трговање, врло је важно обезбиједити да информациони системи буду спремни да реагују на могуће **сигурносне инциденте**. Врло важно је промовисати савјест о ризицима везаним за електронско трговање, јер се они најбоље могу елиминисати квалитетним управљањем и развојем сигурносних механизма.

Највећи ризик у електронском трговању је **крађа идентитета**, односно опасност да се неко представља лажно, преузимајући идентитет познатог клијента, односно инвеститора. С обзиром да се корисници система за електронско трговање идентификују помоћу својих корисничких имена, лозинки и других сигурносних метода, могуће је да неко “пробије” заштитне механизме и злоупотреби права и услуге које му не припадају. Данас, наравно, постоје механизми који изузетно добро штите клијенте⁴, али њих је неопходно константно унапређивати и вршити њихову евалуацију – ефикасности у заштити и ревизију свих сигурносних проблема или покушаја крађе идентитета.

Ризик **људске грешке** (4) се односи на то да клијент може грешком послати налог са погрешним информацијама и извршити трансакцију у оном облику каквом није првобитно желио. Заштита од овог ризика је првенствено едукација корисника и механизми провјере информација (енгл. data validation).

1.2. Глобално пласирање информација (транспарентност) помоћу информационих технологија

Корпоративно управљање је данас кључно за успостављање стабилних тржишта капитала, јер се једино путем њега може осигурати да компаније раде оно што је у интересу инвеститора и да се капитал троши на добар начин, односно врше добре инвестиције. Без корпоративног управљања, менаџмент може да намјерно блокира одређене финансијске трансакције које би побољшале профитабилност или економску ефективност компаније⁵.

Корпоративно управљање укључује мониторинг резултата компаније (корпорације) и капацитет за одговор на лоше резултате, односно

⁴ *Дигитални потписи*, односно енкрипција (шифровање података) који се преносе путем Интернета коришћењем комбинације Public/Private Key архитектуре и Single Key архитектуре; *идентификација корисничким именом и лозинком*, гдје се корисник идентификује својом тајном шифром; *вишеструка ауторизација*, чиме се осигурава да корисник увијек познаје своју шифру; и други механизми које нећемо наводити у овом раду због комплексности материје

⁵ Највећи ризик у компанијама које нису увеле корпоративно управљање, према Gilson-у, 2000 (12)

перформансе (обсервација и реакција). **Транспарентност** се односи на способност да се прате информације везане за компанију, а које у суштина она и објављује. Без правовременог и потпуног објављивања информација, транспарентност у раду компаније је на ниском нивоу и инвеститори не могу оцијенити учинак менаџмента, као ни процијенити будућа кретања унутар компаније и на тржишту на којем она дјелује.

Трансформација свјетске економије и глобализација је чврсто повезана са информационим технологијама и *новом економијом* која настаје управо из њих. Ипак, информационе технологије не могу саме по себи да стимулишу развој и да оснаже економију, већ представљају један медиј и наравно технолошку предност која се користи за развој тржишта (5 стр. 91-92). Ове технологије су дакако кључне у цијелој идеји о **транспарентним тржиштима** јер омогућавају брзу расподелу, односно објављивање информација и њихову асимилацију, односно информисање инвеститора и шире јавности (будућих инвеститора или повезаних лица).

1.2.1. Пласирање информација институционалних инвеститора

Посматрајући учеснике на тржишту капитала, у примарном фокусу су овлашћени учесници који представљају **институционалне инвеститоре**, односно инвестициони фондови и друштва које управљају тим инвестиционим фондовима. Њих посматрамо из разлога јер они посједују капитал инвеститора (3), који пласирају кроз индивидуалне купопродајне трансакције⁶ и тиме обезбјеђују инвеститорима одређени принос по акцији или удјелу инвестиционог фонда.

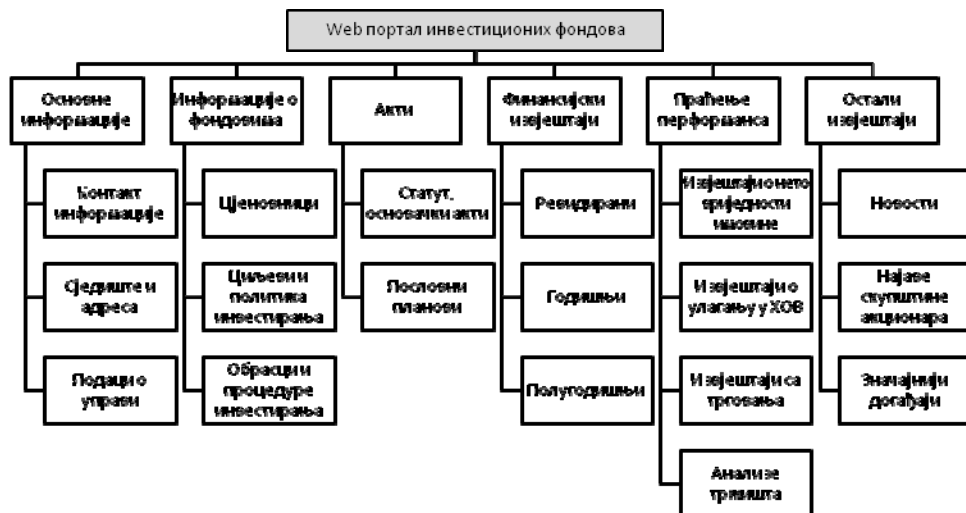
Инвеститори, односно власници удјела или акција у фондовима, имају право да прате перформанс фонда у који су уложили одређени новац, јер тиме се обезбјеђују да инвестициони фонд ради управо у њихову корист, а не у корист неких трећих лица.

Институционални инвеститори, дакле, имају *далеко већу обавезу објављивања информација* од других учесника на тржишту, за шта је потребан ефикасан механизам, као што је **Интернет**. С обзиром да је Интернет данас широко распрострањен и да се из године у годину повећава широкопојасни (broadband) приступ Интернету, он представља примарни канал за дистрибуцију информација (5 стр. 8). Његова лакоћа коришћења, распрострањеност и релативно ниски трошкови одржавања су допринијели његовој свјетској корпоративној популарности. веб сајтови (портали) инвестиционих фондова постају примарна сједишта за

⁶ Улагање у туђе хартије од вриједности, чиме се ствара портфолио хартија од вриједности на основу дефинисаних принципа улагања

објављивање информација, које можемо структурирати према слиjedeћем дијаграму:

Дијаграм 2 - Информације које се објављују на веб порталима инвестиционих фондова и друштава за управљање инвестиционим фондовима⁷



Примарни захтјев за имплементацију и функционисање веб портала је **потпуна посвећеност менаџмента** предузећа за ту пословну активност, у нашем случају инвестиционог фонда и друштва за управљање тим фондом. Менаџмент једино може уградити транспарентност у све пословне процесе и осигурати правовремено објављивање информација. Привлачење страних инвеститора, односно пласирање фонда на глобално тржиште капитала изискује потребу за објављивањем свих информација на енглеском језику. Поред тога, неопходно је страним инвеститорима представити и маркоекономску ситуацију у региону, као и остале релевантне информације, које се често превиде.

У неразвијеним и слабо развијеним тржиштима, институционални инвеститори се воде само законском регулативом, која прописује обавезне извјештаје (финансијски извјештаји, извјештаји о нето вриједности имовине и сл). **Потпуна транспарентност** се, међутим, не заснива на законској регулативи, већ кодексима и стандардима корпоративног управљања, којима се дефинишу правила доброг понашања између предузећа и његових инвеститора. Инвестициони

⁷ Према анализи објављивања информација DU и DUIF на тржишту капитала Републике Српске (2009) Комисија за хартије од вриједности Републике Српске (6)

фондови, дакле, треба да информишу своје инвеститоре о значајним догађајима и перформансу, да би *задржали постојеће и привукли нове инвеститоре*.

На тржишту капитала Републике Српске још *није уведена пракса доброг корпоративног управљања и објављивања информација* (транспарентности). Према анализи Комисије (6), инвестициони фондови просјечно јавно објављују **само 31% свих информација** које посједују, односно нешто више од 20% информација у правом времену (без кашњења). Информационе технологије на нашем тржишту дакако постоје, већ дужи низ година, али је очигледно да постоји проблем, јер менаџмент не подржава или изричито не форсира објављивање информација на веб порталима.

Едукација менаџмента о значају корпоративног управљања, транспарентности и информационим технологијама је једно подручје рада које ће бити значајно у идућем периоду, ако се жели ријешити релативно лоша ситуација на тржишту. Ова ситуација се првенствено рефлектира на вриједност акција и удјела фондова на тржишту РС, које су у константном паду више од годину дана.

1.2.2 Пласирање информација корпорација (емитената хартија од вриједности)

Ronald J. Gilson⁸ тврди да је за ефективно увођење и контролу транспарентности над корпорацијама које котирају на тржиштима капитала неопходно слиједиће:

- регулисати захтјеве за транспарентност и кредибилитет (тачност и истинитост) информација,
- усвојити добре рачуноводствене стандарде,
- унаприједити рад независних ревизорских кућа,
- осигурати да предузећа регуларно објављују информације,
- имплементирати механизам за ефикасно прикупљање и дисперзију (објављивање) информација.

Према Gilson-у, предузећа такође посједују информације које су значајне за садашње и будуће инвеститоре, као и информације које смо дефинисали у дијаграму 2 (страница 395). Као и код инвестиционих фондова, за корпорације које котирају на берзама значајни су финансијски извјештаји, акти, подаци о управи, директорима, одборима и остале информације. Међутим, пласирање ових информација на глобална

⁸ Према (11 стр. 7-10)

тржишта је значајно посебно када корпорације *котирају на више међународних берзи*.

Када посматрамо скупове информација који се објављују, *правовремено извјештавање о значајним догађајима* можемо дефинисати као најзначајније, јер било који догађај који има утицај на корпорацију има утицај и на вриједност њихових хартија од вриједности.

Корпоративни веб сајтови су примарно мјесто на којима се објављују ове информација, али на модерним глобалним тржиштима, то више није довољно. Данас, предузећа морају посједовати механизме, односно технологије које омогућују да ове информације слободно путују до свих инвеститора, берзи, веб портала, новина и других медија.

Дијаграм 3 - Смјерови дисперзије информација са корпоративних веб сајтова



Данас је у свијету информационих технологија врло значајан скуп технологија под називом **Web 2.0** које се базирају на ефикасној размјени информација⁹. Класична, односно првобитна верзија веба је подразумијевала објављивање информација од стране једног актера и њихово читање и ручно преузимање. Све до почетка 21. вијека, трансфер информација на вебу је био *спор и неефикасан*, због чега су се формирале нове технологије које су омогућавале бржи, односно ефикаснији и ефективнији трансфер. Такође, сви посјетиоци веб сајтова могли су по први пут да користе информације и на својим сајтовима и апликацијама, односно по први пут се комплетна идеја Интернета везала за **ефикасну глобалну размјену информација**, а не само објављивање информација на једном централном мјесту.

⁹ Према дефиницији појма *Web 2.0* од стране Tim O'Reilly-ја, власника O'Reilly Media, Inc. (14)

Развојем Web 2.0 рјешења, могућа је дисперзија корпоративних информација са веб сајта корпорација путем многих канала, као што су RSS¹⁰ и остали XML-базирани сервиси, класични SOAP веб сервиси, подкаст¹¹ и други.

Предност коју доносе Web 2.0 рјешења за кориснике, односно инвеститоре је оријентисаност ка коначним информацијама – инвеститори више не морају да проводе своје драгоцјено вријеме на тражење и прикупљање информација (енгл. searching and gathering), већ на њихово обједињавање и анализу, јер се информације врло лако агрегирају, прикупљају, ажурирају и обједињују.

1.3. Стандарди за електронску размјену информација на глобалним тржиштима капитала

Интернет је, као што смо већ неколико пута навели у овом раду, у данашњем пословном свијету основни медиј за интерконекцију између институција, регулатора и корпорација на глобалним тржиштима капитала. Међутим, Интернет је само инфраструктура која је оптимизована за статичку размјену информација, или динамичку размјену информација путем Web 2.0 технологија, која је опет оријентисана на крајње кориснике – инвеститоре.

С обзиром да корпорације данас котирају на више међународних берзи, да су институције повезане у глобална тржишта капитала, потребан је далеко ефикаснији и ефективнији **транспорт (размјену) информација**. Web 2.0 је превише опширно дефинисан и без присуства је одређених стандарда за размјену информација, односно језика и формата информација. Са друге стране, директна размјена између база података је готово немогућа, јер у свијету постоји десетине хиљада различитих имплементација информационих система, који су међусобно некомпатибилни. Дакле, иако су превазиђени технички проблеми, јер системи функционишу независно и могу да производе информације, остао је проблем стандардизације и њихове размјене.

Институције на тржиштима капитала широм свијета озбиљно схватају значај ефикасне и ефективне електронске размјене информација, због чега се појавио велики број стандарда за записивање информација. Један од њих је XBRL, односно **eXtensible Business Reporting Language**, на којем

¹⁰ Engl. Realy Simple Syndication – формат документа за једноставну размјену информација на вебу, који се ажурира врло често у току једног дана, када год се појаве нове информација на веб сајту корпорације.

¹¹ Формат аудио/видео записа за трансфер на рачунаре или аудио/видео плејере, којим се дистрибуирају новости, емисије и други мултимедијални записи.

се активно ради још од 1998. године¹², а чији је циљ једноставно креирање, пријем и дистрибуција финансијских и корпоративних информација. XBRL је у својој суштини ослоњен на XML¹³, који све информације чува унутар једног или више докумената, који су преносни и читљиви на великом распону оперативних система и апликација. С обзиром да је XBRL отворени стандард, могуће га је имплементирати у било којој апликацији и у било којем окружењу, што је његов за сада основни кључ успјеха.

Према Dave Waldt-у (7), XBRL се може користити за:

- корпоративно извјештавање (интерно и екстерно),
- размјену информација између свих регулаторних институција, агенција, пореских управа, централних банака и државне управе,
- пласирање информација крајњим корисницима (инвеститорима),
- процјене кредитних ризика.

Комисија за хартије од вриједности и берзе САД-а (US Securities and Exchange Commission) направила је почетком 2005. пионирски корак у усвајању XBRL стандарда (8), када је објавила да ће њихов систем за електронску размјену података¹⁴ започети са примањем корпоративних извјештаја у овом формату. До тада, извјештаји су били примани искључиво у текстуалном и HTML формату, који су били далеко тежи за индексирање, претраживање и дистрибуирање. Циљ SEC-а је да до краја 2011. године у потпуности пређе на XBRL стандард, односно да захтјева све компаније које котирају на берзама у САД-у имплементирају неки вид софтвера за достављање информација у XBRL фајловима. Паралелно са овим захтјевима софтверска рјешења компанија попут Microsoft-а, SAP-а, IBM-а, Navision-а и других уносе нове модуле који подржавају извоз (export) извјештаја у XBRL формат (9 стр. 4).

1.3.1. Предности и ризици стандардизоване размјене информација

Стандардизована електронска размјена информација путем XBRL-а омогућава корпорацијама, институцијама и регулаторима на тржиштима капитала нуди слиједеће предности:

¹² XBRL стандард је иницирао Амерички институт цертифицикованих јавних рачуновођа (American Institute of Certified Public Accountants), чији је циљ био објединити стандарде само унутар територије САД-а.

¹³ XML – eXtensible Markup Language, standard za elektronsku razmjenu informacija u heterogenim informacionim sistemima, odnosno Internetu

¹⁴ EDGAR, odnosno Electronic Data Gathering And Retrieval (<http://www.sec.gov/edgar.shtml>)

- **бржу и једноставнију размјену информација**, ослањајући се на јединствени стандард, а не на велике групе међусобно некомпатибилних и неусвојених стандарда,
- **размјену тачних информација**, односно да не врше полу-аутоматску или потпуно мануелну размјену информација, већ да успоставе информационе системе који генеришу извјештаје из постојећих складишта података у XBRL формату,
- **независност од софтверских рјешења**, односно компаније која дефинише стандарде; XBRL је отворени стандард и омогућава компанијама да имплементирају рјешења од било које софтверске куће или да развијају сопствена (in-house),
- **независност од софтверске архитектуре, оперативних система и језика**, јер XBRL стандард је дизајниран тако да омогућава интероперабилност између свих познатих оперативних система и софтверских архитектура, јер се дистрибуира као “чисти текст” (енгл. clear text).

Такође, постоји и неколико ризика који су везани за широку имплементацију XBRL-а:

- **непотпуна стандардизација**, односно постојаност неколико верзија XBRL-а, којима треба времена да се консолидују између институција, регулатора и корпорација,
- **дигитални потписи** – XBRL не посједује механизме за дигитално потписивање, те се стога морају користити додатне технологије или софтверски алати,
- **лоше интерне контроле** – ако у компанији која доставља XBRL извјештаје не постоји интерна контрола информација, односно хијерархија у којој постоји особа одговорна за тачност информација, информација постају некредитбилне.

Закључак

Информационе технологије су заиста један од основних разлога зашто су успјешно повезана међународна тржишта капитала у једну глобалну цјелину. Без ефикасних и приступачних механизма за трансфер информација, као што је Интернет и сви релевантни ИТ стандарди који су изграђени око његове инфраструктуре, није могуће одржати економски раст и комплетан процес глобализације. Иако је присутна глобална криза на међународном тржишту капитала, улога информационих технологија неће се смањити, него напротив њихов значај ће повећати. Овим радом су обрађени управо аспекти електронске размјене информација и

дефинисана је улога ИТ-а ка инфраструктурне технологије и скупа стандарда и рјешења која олакшавају публикување, размјену, пријем и анализирање информација.

Нова економија се не базира на опипљивим, физичким ресурсима, већ на информацијама као примарним ресурсима и конкурентској предности. Због тога, развој ИТ-а је значајан у сваком погледу модерног пословања, па тако и на тржиштима капитала која, и поред тренутне кризе, се све више интегришу и која ће једног дана формирати једно, или више глобалних тржишта.

Посматрајући ситуацију у Републици Српској, можемо закључити да је потребно још много енергије и времена уложити у едукацију и развој, како информационих технологија, тако и корпоративног управљања и транспарентности. Унапређење корпоративног управљања и транспарентности огледаће се кроз напреднији развој веб портала и коришћења много ширег скупа технологија него што је случај у овом тренутку.

Литература

1. **Бобан, Марија.** *Сигурносни и правни аспекти електроничког пословања*. Загреб : Свеучилиште у Загребу, Економски Факултет, 2005.
2. **Моровић, Кристијан.** Информацијска технологија као чимбеник стварање вриједности у новој економији. Загреб : Свеучилиште у Загребу, Економски Факултет, 2002.
3. **Ерић, Дејан.** *Финансијска тржишта и инструменти*. Београд : Чигоја Штампa, 2003. 86-7558-155-6.
4. **Information Systems and Control Association.** *Certified Information Security Manager – CISM Review Manual*. s.l. : Information Systems and Control Association, 2006.
5. **Greenwood, Lawrence.** *Globalization and Economic Development in East Asia: A New Model for Development*. New York : s.n., 2007.
6. **Комисија за хартије од вриједности РС.** Анализа транспарентности берзанских посредника, инвестиционих фондова и друштава за управљање инвестиционим фондовима на тржишту капитала РС. Бања Лука : Комисија за хартије од вриједности РС, 2009.
7. **Waldt, Dale.** *XBRL: The Language of Finance and Accounting*. *O'Reilly XML.com*. [На мрежи] O'Reilly Media, Inc., 12. 03. 2004. [Citirano: 10. 01. 2009.]
<http://www.xml.com/pub/a/2004/03/10/xbml.html>.
8. *After Sarbanes-Oxley, XBRL?* **Stone, Amey.** February 8, 2005, New York : Business Week, 2005.

9. **The Canadian Institute of Chartered Accountants.** *Audit and Control Implications of XBRL*. Toronto : The Canadian Institute of Chartered Accountants, 2002.
10. **Standards Association of Australia.** *Risk management*. s.l. : Standards Association of Australia, 1999. 0-7337-2647-X.
11. **Kuroda, Mr. Haruhiko.** Information Technology, Globalization, and International Financial Architecture. *Japan's Views on the Main Topics of the Fukuoka Finance Ministers' Meeting*. s.l. : Ministry of Finance, Japan, 15. 06. 2000.
12. **Gilson, Ronald J.** *Transparency, Corporate Governance and Capital Markets*. Sao Paulo, Brazil : Organisation for Economic Co-operation and Development, 2000.
13. **The Committee of European Securities Regulators.** *CESR set out how a Single Point of Information on all EU Corporate Issuers might be realised*. s.l. : The Committee of European Securities Regulators, 2005.
14. **O'Reilly, Tim.** What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *O'Reilly*. [Na mreži] O'Reilly Media, Inc., 30. 09. 2005. [Citirano: 27. 12. 2008.]
<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.
15. **Wikimedia Foundation Inc.** XBRL (eXtensible Business Reporting Language) . *Wikipedia - The Free Encyclopedia*. [Na mreži] Wikimedia Foundation Inc., 13. 12. 2008. [Citirano: 06. 01. 2009.]
<http://en.wikipedia.org/wiki/XBRL>.
16. **Microsoft Corporation.** Microsoft and Rivet Software Work Together to Pioneer Streamlined XBRL-based Financial Reporting for SEC. *Microsoft Case Studies*. [Na mreži] Microsoft Corporation, 11. 11. 2005. [Citirano: 27. 12. 2008.]
<http://www.microsoft.com/casestudies/casestudy.aspx?casestudyid=48705>.
17. **AICPA.** XBRL. *AICPA*. [Na mreži] The Americal Institute of Certified Public Accountants, 2006. [Citirano: 08. 01. 2009.] <http://www.aicpa.org/Professional+Resources/Accounting+and+Auditing/BRAAS/XBRL.html>.
18. **Узелац, Александра.** Утјецај нових информацијских технологија на културни развој: улога виртуелних мрежа. Загреб : Свеучилиште у Загребу, 2003.